Mode d´emploi

Chaudières à bûches S4 Turbo

Traduction du mode d'emploi d'origine en langue allemande pour l'utilisateur

Lire et respecter les instructions et les consignes de sécurité !

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs typographiques et d'impression !

B0510512_fr | Édition 25/06/2013

Froling Sarl | F-67450 Mundolsheim, 1, rue Kellermann | www.froling.fr

Sommaire

1	Généralités	4
1.1	Aperçu du produit S4 Turbo	5
2	Sécurité	7
2.1	Niveaux de danger des avertissements	7
2.2	Pictogrammes utilisés	8
2.3	Consignes de sécurité générales	9
2.4	Utilisation conforme	10
2.4.1	Combustibles autorisés	10
	Bûches	10
2.4.2	Combustibles autorisés sous conditions	11
	Briquettes de bois	11
2.4.3	Combustibles non autorisés	11
2.5	Qualification du personnel opérateur	12
2.6	Équipement de protection du personnel opérateur	12
2.7	Conseils relatifs à la mise en œuvre	12
2.7.1	Installation et homologation de l'installation de chauffage	12
2.7.2	Remarques générales pour le local d'installation (chaufferie)	13
2.7.3	Exigences relatives à l'eau de chauffage	13
2.7.4	Élévation du retour	14
2.7.5	Combinaison avec un accumulateur	14
2.7.6	Raccordement à la cheminée / système de cheminée	14
2.8	Dispositifs de sécurité	15
2.9	Risques résiduels	16
2.10	Comportement en cas d'urgence	18
2.10.1	Surchauffe de l'installation	18
2.10.2	Odeur de gaz de combustion	18
3	Fonctionnement de l'installation	19
3.1	Montage et première mise en service	19
3.2	Chauffage de la chaudière	20
3.2.1	Allumage de l'alimentation électrique	20
3.2.2	Allumage de la chaudière	20
3.2.3	Avant l'allumage de la chaudière :	20
	Intervalle de ravitaillement en fonctionnement avec accumulateur	20
	Détermination de la quantité de combustible correcte	21
	Tableau des combustibles	22
	Niveau de remplissage dans la chaudière	22
	Intervalle de ravitaillement pour le fonctionnement sans ou avec un accumulateur trop petit	22
3.2.4	Mise en température de la chaudière avec des bûches	23
3.2.5	Mise en température de la chaudière avec allumage automatique	25
3.2.6	Réglage de la chaudière	25
3.2.7	Rajout de bûches	26
3.2.8	Coupure de l'alimentation électrique	27
4	Entretien de la chaudière	28
4.1	Consignes générales sur l'entretien	28

4.2 Inspection et nettoyage 29
4.2.1 Avant chaque mise en température 29
Actionner le levier WOS. 29
Contrôle du tuyau d'allumage (seulement pour un allumage automatique) 30
4.2.2 Inspection 30
Contrôle de la pression de l'installation 30
Contrôle de la soupape de sécurité thermique. 30
Contrôle de la soupape de sécurité 31
4.2.3 Nettoyage 31
Enlèvement des cendres 31
Nettoyage de la grille en fonte 31
4.2.4 Inspection annuelle 32
Nettoyage du canal des gaz de distillation 32
Contrôle des ouvertures d'air primaire 32
Nettoyage des tuyaux de l'échangeur de chaleur 33
Vérification de l'étanchéité des portes 34
Nettoyage du capteur de fumées 35
Nettoyage du conduit de fumée 36
Vérification du clapet du régulateur de tirage 36
Nettoyage du ventilateur de tirage 36
4.3 Mesure d'émissions par un ramoneur ou organisme de contrôle 37
4.3.1 Mesure en charge nominale et fonctionnement avec bûches 37
4.3.2 Mesure à charge partielle en fonctionnement avec bûches (si nécessaire) 37
4.4 Contrat d'entretien / service après-vente 38
4.5 Pièces détachées 38
4.6 Consignes pour l'élimination 39
4.6.1 Élimination des cendres 39
4.6.2 Élimination des composants de l'installation 39
5 Résolution des problèmes 40
5.1 Panne générale au niveau de l'alimentation électrique 40
5.1.1 Comportement de l'installation après une panne de courant 40
5.2 Surtempérature 40
5.3 Pannes avec message de défaut 41
5.3.1 Procédure à suivre en cas de messages de défaut 41
5.3.2 Acquittement du message de défaut 41
6 Annexe 42
6.1 Adresses utiles 42
6.1.1 Adresse du fabricant 42
6.1.2 Adresse de l'installateur 42

1 Généralités

Nous sommes ravis que vous ayez choisi un produit de qualité fabriqué par Froling. Ce produit est réalisé selon une technologie de pointe et conforme aux normes et directives de sécurité actuellement en vigueur.

Veuillez lire et respecter la documentation fournie et gardez-la toujours à portée de main. Elle contient des consignes de sécurité importantes et toutes les indications d'utilisation et d'entretien pour un fonctionnement sûr, conforme, respectueux de l'environnement et économique de l'installation.

En raison des développements constants que nous apportons à nos produits, les figures et le contenu de ce document peuvent diverger légèrement par rapport à l'état actuel du produit. Si vous notez la présence d'erreurs, nous vous prions de nous en informer: doku@froeling.com

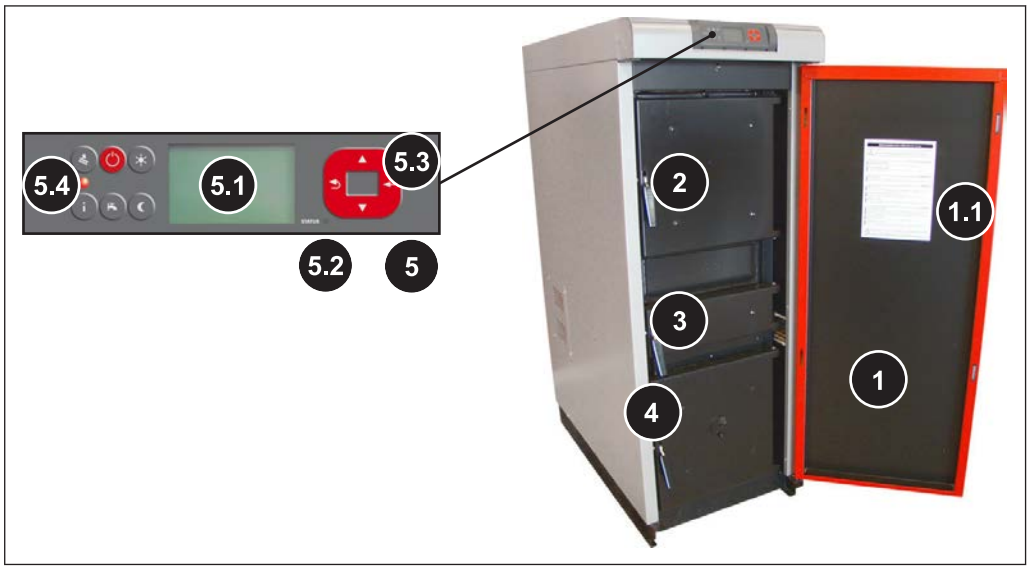
Sous réserve de modifications techniques !

Conditions de garantie

Nos conditions de vente et de livraison, mises à disposition du client et dont il a pris connaissance lors de la conclusion du contrat d'achat, s'appliquent ici.

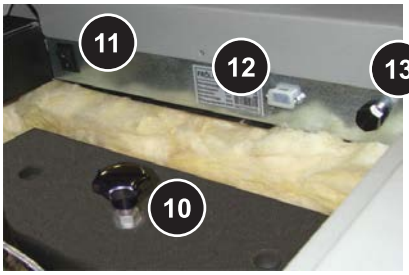
En outre, vous pouvez prendre connaissance des conditions de garantie sur la carte de garantie jointe.

1.1 Aperçu du produit S4 Turbo



1	Porte isolante
1.1	Plan d'entretien
2	Porte de chargement
3	Porte d'allumage
4	Chambre de combustion avec regard
5	Pavé de commande de la Lambdatronic S3200
5.1	Écran d'affichage des états de fonctionnement et paramètres
5.2	Témoin d'état (état de fonctionnement) : - VERT fixe : CHAUDIÈRE ACTIVE (état de fonctionnement préchauffage/chauffer) - VERT clignotant (éteinte 5 s et allumée 1 s) : FEU ÉTEINT - ORANGE clignotant : AVERTISSEMENT - ROUGE clignotant : DÉFAUT
5.3	Touches de navigation pour parcourir les menus et modifier les valeurs des paramètres
5.4	Touches de fonctions pour l'appel direct de fonctions de la chaudière **REMARQUE ! Pour l'affectation des touches, voir le mode d'emploi de la commande.**

Sous le couvercle isolant arrière (9) :



6	Levier de l'échangeur de chaleur - nettoyage (système WOS)
7	Moteurs de commande pour la régulation automatique de l'air primaire et de l'air secondaire
8	Allumage automatique (option)
9	Couvercle isolant arrière
10	Couvercle de l'échangeur de chaleur : Ouverture d'entretien pour le nettoyage du système WOS et de l'échangeur de chaleur
11	Interrupteur principal
12	Interface de service
13	STB – Limiteur de température de sécurité

2 Sécurité

2.1 Niveaux de danger des avertissements

Dans la présente documentation, les avertissements sont répartis selon les niveaux de danger suivants afin d'attirer l'attention sur les dangers imminents et les prescriptions de sécurité importantes :

⚠ DANGER

La situation dangereuse est imminente et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Respecter impérativement les mesures de sécurité !

⚠ AVERTISSEMENT

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Travailler très prudemment.

⚠ ATTENTION

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures légères ou dommages matériels peu importants.

2.2 Pictogrammes utilisés

Les signaux d'obligation, d'interdiction et d'avertissement suivants sont utilisés dans la documentation et/ou sur la chaudière.

Conformément à la directive Machines, les signaux apposés directement au niveau du point de danger de la chaudière avertissent des dangers immédiats ou indiquent le comportement à adopter pour assurer la sécurité. Il est interdit de décoller ou de couvrir ces autocollants.

Respecter les consignes du mode d'emploi

Porter des chaussures de sécurité

Porter des gants de sécurité

Éteindre l'interrupteur principal.

Maintenir les portes fermées

Accès interdit aux personnes non autorisées

Avertissement de surface brûlante

Avertissement de tension électrique dangereuse

Avertissement de démarrage automatique de la chaudière

Avertissement de substance dangereuse ou irritante

Avertissement de blessures aux doigts ou aux mains, ventilateur automatique

2.3 Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER

En cas d'utilisation non conforme :

Une utilisation incorrecte de l'installation risque d'entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

Pour la commande de l'installation :

- ❒ observer les consignes et indications présentes dans le mode d'emploi ;
- ❒ Effectuer correctement les différentes opérations concernant le fonctionnement, l'entretien et le nettoyage ainsi que l'élimination décrites dans les instructions.;
- ❒ faire effectuer les travaux n'en faisant pas partie par le chauffagiste autorisé ou le service après-vente Froling.

⚠ AVERTISSEMENT

Influences externes :

Les influences externes comme de l'air de combustion insuffisant ou un combustible non conforme aux normes peuvent entraîner un défaut sérieux de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente/déflagration) et provoquer par la suite des accidents graves.

Pour le fonctionnement de la chaudière, il convient de tenir compte des points suivants :

- ❒ Les indications et les consignes relatives aux variantes et aux valeurs minimales ainsi que les normes et les directives s'appliquant aux composants de chauffage dans le mode d'emploi doivent être observées.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves et de dommages matériels si le système d'évacuation des fumées est défectueux

Les problèmes du système d'évacuation de fumée comme l'encrassement du conduit de gaz de combustion ou un tirage insuffisant de la cheminée, peuvent entraîner une perturbation grave de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente/déflagration).

Par conséquent :

- ❒ Seul un système d'évacuation de fumée fonctionnant parfaitement garantit le fonctionnement optimal de la chaudière.

2.4 Utilisation conforme

La Chaudières à bûches S4 Turbo de Froling est destinée exclusivement au chauffage d'eau de chauffage. Seuls les combustibles définis au paragraphe « Combustibles autorisés » peuvent être utilisés.

⇨ Voir "Combustibles autorisés" [Page 10]

Utiliser l'installation uniquement si elle est en parfait état technique et de façon conforme à l'utilisation prévue, en tenant compte des questions de sécurité et des dangers. Les intervalles d'inspection et de nettoyage mentionnés dans les instructions d'utilisation doivent être respectés. Faire réparer immédiatement les défauts qui peuvent compromettre la sécurité.

Le fabricant/le distributeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation différente ou outrepassant l'utilisation prévue et des dommages en résultant.

2.4.1 Combustibles autorisés

Bûches

Bûches de longueur maxi 55 cm.

Teneur en eau

Teneur en eau (w) supérieure à 15 % (correspond à une humidité du bois u > 17 %)
Teneur en eau (w) inférieure à 25 % (correspond à une humidité du bois u < 33%)

Remarque sur les normes

EU :	Combustible conforme EN 14961 - Partie 5 : Bûches de classe A2 / D15 L50
Pour l'Allemagne s'ajoute :	Classe de combustibles 4 (§ 3 de la version en vigueur du 1er règlement fédéral relatif à la lutte contre la pollution - BImSchV)

Conseils pour le stockage du bois

- Valeurs pratiques :
  - bois dur : stocké 2 ans au sec
  - résineux : stocké 1 an au sec
- Stocker le bois fendu en piles et le protéger de la pluie.
- Prévoir un sol sec avec brassage d'air si possible (placer des rondins, des palettes etc. en dessous).
- Choisir si possible comme lieu de stockage des surfaces exposées au vent (par exemple stockage en bordure de forêt plutôt qu'en forêt)
- Préférer le côté exposé au soleil pour le stockage contre les murs
- Si possible, stocker la quantité de combustible nécessaire pour une journée dans des locaux chauffés (par exemple dans la chaufferie) afin de préchauffer le combustible

REMARQUE ! Utiliser des combustibles de taille et teneur en humidité constantes.

REMARQUE ! Lors de la combustion de combustibles très secs (w < 15 %), des retouches**REMARQUE ! par un personnel spécialisé peuvent être nécessaires. Contacter pour ce faire le service après-vente Froling ou l'installateur.**

2.4.2 Combustibles autorisés sous conditions

Briquettes de bois

Briquettes de bois non industrielles de 5-10 cm de diamètre et 5-50 cm de longueur.

Remarque sur les normes

EU :	Combustible conforme EN 14961 - Partie 3 : Briquettes de bois de classe B / D100 L500 Forme 1 - 3
Pour l'Allemagne s'ajoute :	Classe de combustibles 5a (§3 de la version en vigueur du 1er règlement fédéral relatif à la lutte contre la pollution - BImSchV)

Remarques concernant l'utilisation

- Pour la combustion de briquettes de bois, sélectionner les réglages pour combustible très sec
- L'allumage des briquettes de bois doit s'effectuer avec des bûches conformes EN 14961-5
  (au moins deux couches de bûches sous les briquettes)
- La chambre de remplissage doit être remplie au maximum aux 3/4, car les briquettes de bois s'étendent lors de la combustion
- Lors de la combustion de briquettes de bois, des problèmes de combustion peuvent se présenter même si la chaudière est réglée pour un combustible sec. Dans ce cas, des retouches par un personnel spécialisé sont nécessaires. Contacter pour ce faire le service après-vente Froling ou l'installateur.

2.4.3 Combustibles non autorisés

Toute utilisation de combustibles qui ne sont pas définis au paragraphe « Combustibles autorisés », en particulier la combustion de déchets, est interdite.

⚠ ATTENTION

En cas d'utilisation de combustibles non autorisés :

La combustion de combustibles non autorisés exige davantage de travail de nettoyage, risque d'endommager la chaudière en raison de la formation de dépôts et d'eau de condensation corrosifs et entraîne par conséquent l'annulation de la garantie. De plus, l'utilisation de combustibles non conformes aux normes risque d'entraîner des défauts de combustion graves.

Pour cette raison, lors de l'utilisation de la chaudière :

❒ N'utiliser que des combustibles autorisés.

2.5 Qualification du personnel opérateur

⚠ ATTENTION

En cas d'accès de personnes non autorisées au Local d'installation / chaufferie :

Risque de blessures et de dommages matériels !

❒ L'utilisateur doit tenir les personnes non autorisées, notamment les enfants, à distance de l'installation.

Seul un utilisateur formé est autorisé à utiliser l'installation ! L'utilisateur doit en outre avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

2.6 Équipement de protection du personnel opérateur

Prévoir un équipement de protection individuelle conforme aux prescriptions de protection des accidents.

- Pour l'utilisation, l'inspection et le nettoyage :
  - vêtements de travail appropriés
  - gants de protection
  - chaussures rigides

2.7 Conseils relatifs à la mise en œuvre

D'un point de vue général, il est interdit d'effectuer des transformations sur la chaudière et de modifier les équipements de sécurité de l'installation ou de les désactiver.

Outre le mode d'emploi et les prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur relatives à la mise en place et à l'utilisation de l'installation de chaudière respecter également les obligations en matière d'incendie, de constructions et d'électrotechnique.

2.7.1 Installation et homologation de l'installation de chauffage

La chaudière doit être utilisée dans une installation de chauffage à circuit fermé. L'installation est soumise aux normes suivantes :

Remarque sur les normes

ÖNORM / DIN EN 12828 - Systèmes de chauffage dans les bâtiments

REMARQUE ! Chaque installation de chauffage doit être homologuée.

La mise en place ou la modification d'une installation de chauffage doit être déclarée auprès des autorités d'inspection (organisme de contrôle) et être autorisée par le service de l'urbanisme :

Autriche : informer le service de l'urbanisme de la commune/de la municipalité.

Allemagne : informer le ramoneur/le service de l'urbanisme.

2.7.2 Remarques générales pour le local d'installation (chaufferie)

Caractéristiques de la chaufferie

- La chaufferie ne doit pas présenter d'atmosphère explosible, la chaudière n'étant pas conçue pour une utilisation en atmosphère explosible !
- La chaufferie doit être protégée contre le gel.
- La chaudière n'est pourvue d'aucun éclairage ; veiller à prévoir dans la chaufferie un éclairage adapté et conforme aux directives locales relatives à l'aménagement du lieu de travail.
- Si la chaudière doit être utilisée à plus de 2000 mètres d'altitude, contacter le fabricant au préalable.
- Risque d'incendie dû aux matériaux inflammables !
  Aucun matériau inflammable ne doit être stocké à proximité de la chaudière. Aucun objet inflammable (p. ex. des vêtements...) ne doit être déposé sur la chaudière pour le faire sécher.
- Dommages dus à l'air de combustion vicié !
  Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant du chlore ni d'hydrohalogènes dans le local d'installation de la chaudière.
- Garder l'ouverture d'aspiration d'air de la chaudière libre de toute poussière.

Aération de la chaufferie

La chaufferie doit être ventilée et aérée directement depuis l'extérieur, les ouvertures et passages d'air devant être conçus de sorte à ce que les intempéries n'aient aucune conséquence sur le courant d'arrivée d'air (feuilles, neige, etc.).

Dans la mesure où les réglementations correspondantes relatives à l'équipement dans la chaufferie ne font pas état d'autres prescriptions, les normes suivantes s'appliquent pour l'aménagement et le dimensionnement du passage d'air :

Remarque sur les normes

ÖNORM H 5170 - Exigences de construction et de protection incendie

2.7.3 Exigences relatives à l'eau de chauffage

Les normes et directives suivantes sont applicables :

Remarque sur les normes

Autriche :	ÖNORM H 5195-1
Allemagne :	VDI 2035
Suisse :	SWKI 97-1
Italie :	D.R.P n° 412

REMARQUE ! Remarque concernant l'alimentation d'eau complémentaire : purger le tuyau de remplissage avant de le raccorder afin d'éviter l'introduction d'air dans le système.

2.7.4 Élévation du retour

Tant que le retour d'eau de chauffage est en dessous de la température minimum de retour, une partie de l'arrivée d'eau de chauffage est ajoutée.

⚠ ATTENTION

Sous-passement du point de condensation/formation de condensation en cas de fonctionnement sans élévation de retour

L'eau de condensation forme un condensat agressif au contact de résidus de combustion et endommage la chaudière.

Par conséquent :

❒ La réglementation exige l'utilisation d'une élévation de retour.

➥ La température de retour minimale est de 60°C environ. Il est recommandé d'installer un moyen de contrôle (thermomètre par exemple).

2.7.5 Combinaison avec un accumulateur

Vous trouverez des informations supplémentaires concernant la conception de l'accumulateur dans les instructions de montage de la chaudière.

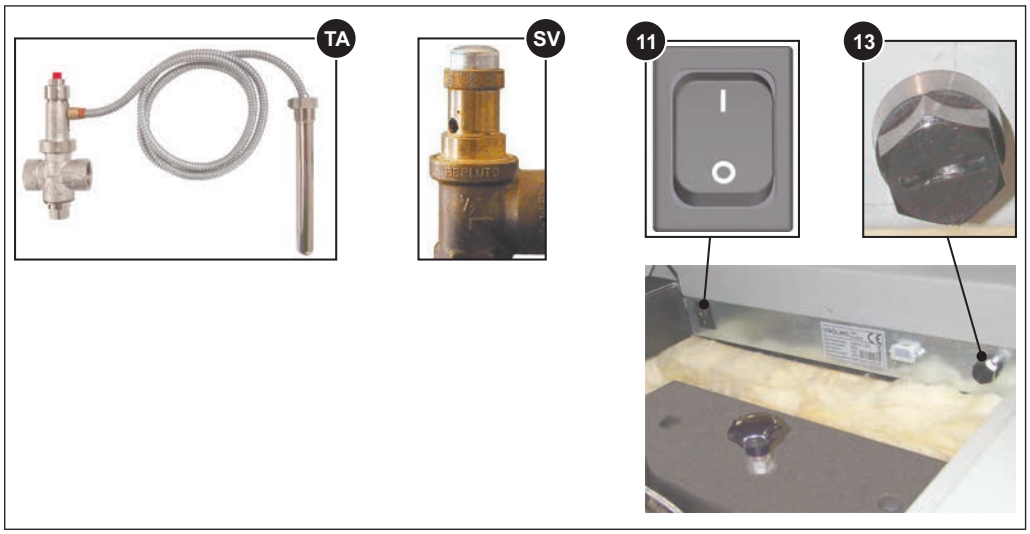
REMARQUE ! Voir la section « Conseils pour l'exécution » des instructions de montage S4 Turbo

2.7.6 Raccordement à la cheminée / système de cheminée

Conformément à la norme EN 303-5, réaliser l'évacuation de la fumée de façon à éviter d'éventuels encrassements, une dépression insuffisante et la formation de condensation. À cet égard, nous rappelons que dans la plage de fonctionnement autorisée de la chaudière, il est possible d'atteindre des températures de fumées dépassant la température ambiante de moins de 160K.

REMARQUE ! Consulter les caractéristiques techniques indiquées dans les instructions de montage pour d'autres informations sur les normes et réglementations, les températures de fumée à l'état propre et autres valeurs de fumée.

2.8 Dispositifs de sécurité



Sous le couvercle isolant arrière (9) :

11 **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** *(arrêt de l'alimentation électrique)*

Pour arrêter toute l'installation

❒ Tous les composants sont alors hors tension.

↬ **ATTENTION !** Éteindre uniquement lorsque la chaudière a refroidi et que le combustible s'est entièrement consumé.

13 **LIMITEUR DE TEMPÉRATURE DE SÉCURITÉ (STB)** *(Protection en cas de surchauffe)*

Le STB désactive l'allumage lorsque la température de la chaudière atteint 105 °C. Les pompes continuent à fonctionner. Dès que la température chute en dessous de 75°C environ, le limiteur de température de sécurité peut être déverrouillé mécaniquement :

TA **SOUPAPE DE SÉCURITÉ THERMIQUE** *(Protection en cas de surchauffe)*

La soupape de sécurité thermique ouvre une soupape à 100°C environ et alimente l'échangeur de chaleur de sécurité en eau froide pour réduire la température de la chaudière.

SV **SOUPAPE DE SÉCURITÉ** *(Protection en cas de surchauffe/de surpression)*

Lorsque la pression de la chaudière atteint un maximum de 3 bars, la soupape de sécurité s'ouvre et évacue l'eau de chauffage sous forme de vapeur.

2.9 Risques résiduels

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'extinction de l'interrupteur principal pendant le mode chauffage :

La chaudière s'arrête de façon non contrôlée. Les dysfonctionnements de la chaudière qui en résultent risquent d'entraîner des blessures et des dommages matériels extrêmement graves.

Par conséquent :

- ❒ Laisser le feu mourir et laisser la chaudière refroidir.
  - ➥ L'aspiration s'arrête lorsque l'état « Feu éteint » est atteint. (température fumée < 80°C, température chaudière < 65°C)
- ❒ N'arrêter l'interrupteur principal qu'à ce moment-là

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de contact avec des surfaces brûlantes :

Risque de brûlures graves sur les surfaces brûlantes et au niveau du conduit de fumée !

Pour toute intervention sur la chaudière :

- ❒ Arrêter la chaudière de façon contrôlée (état de fonctionnement « Feu éteint ») et la laisser refroidir.
- ❒ D'une manière générale, porter des gants de protection pour toute intervention sur la chaudière et n'utiliser que les poignées prévues à cet effet
- ❒ Isoler les conduits de fumée et ne ne pas les toucher pendant le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors des travaux d'inspection et de nettoyage avec interrupteur principal activé :

Risque de blessures graves par démarrage automatique de la chaudière ou des composants (aspiration) !

Avant d'effectuer des travaux d'inspection et de nettoyage sur/dans la chaudière :

- ❒ Laisser le combustible dans la chaudière se consumer
- ❒ Laisser refroidir la chaudière et arrêter l'interrupteur principal

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation d'un combustible non autorisé :

Les combustibles non conformes aux normes peuvent entraîner une perturbation grave de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente / déflagration) et provoquer par la suite des accidents graves.

Par conséquent :

❒ N'utiliser que les combustibles indiqués dans la section « Combustibles autorisés » de ce mode d'emploi.

⚠ ATTENTION

Tentative d'allumage automatique non effectuée :

Risque de dommages matériels

Endommagement du système de chauffage (dû au gel par exemple) en raison d'un allumage automatique mal paramétré ou non effectué.

❒ Avant de s'éloigner de la chaudière, contrôler l'heure de démarrage paramétrée pour l'allumage automatique.

❒ S'assurer que l'allumage automatique a bien été effectué sur la période correspondante.

➥ En raison des propriétés variables du combustible bois, la société Froling ne peut garantir la réussite de la tentative d'allumage automatique. Le fabricant/fournisseur ne pourra être tenu responsable des dommages qui peuvent en résulter.

2.10 Comportement en cas d'urgence

2.10.1 Surchauffe de l'installation

Si malgré les dispositifs de sécurité, une surchauffe de l'installation se produit :

REMARQUE ! Ne jamais désactiver l'interrupteur principal ni couper l'alimentation électrique.

- ❒ Laisser toutes les portes de la chaudière fermées.
- ❒ Ouvrir tous les mélangeurs et activer toutes les pompes.
  - ➥ La commande du circuit de chauffage Froling prend en charge cette fonction en mode automatique.
- ❒ Quitter la chaufferie et fermer la porte.
- ❒ Ouvrir les vannes thermostatiques des radiateurs, si disponibles.

Si la température ne baisse pas :

- ❒ Contacter l'installateur ou le service après-vente Froling
  ⇨ Voir "Adresses utiles" [Page 42]

2.10.2 Odeur de gaz de combustion

⚠ DANGER

En cas d'odeur de fumée dans la chaufferie :

Risque d'intoxications mortelles par les fumées.

Si une odeur de fumée est détectée dans le local d'installation :

- ❒ Laisser toutes les portes de la chaudière fermées.
- ❒ Arrêter la chaudière de façon contrôlée.
- ❒ Aérer le local de la chaudière.
- ❒ Fermer la porte coupe-feu et les portes menant aux locaux d'habitation.

3 Fonctionnement de l'installation

3.1 Montage et première mise en service

Le montage, l'installation et la première mise en service de la chaudière ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et conformément aux instructions de montage ci-jointes.

REMARQUE ! Voir les instructions de montage de la S4 Turbo

REMARQUE

Un haut rendement et, par là même, un fonctionnement efficace avec des émissions réduites, n'est garanti que si un personnel spécialisé est chargé du réglage de l'installation et si les réglages par défaut effectués en usine sont conservés !

Par conséquent :

❒ Effectuez la première mise en service avec un installateur autorisé ou avec le service d'assistance de l'usine Froling.

Le mode d'emploi de la commande explique chacune des étapes à suivre pour la première mise en service

REMARQUE ! Voir le mode d'emploi Lambdatronic S 3200

Avant la mise en service par le service après-vente Froling, les travaux préparatoires suivants doivent avoir été réalisés par le client :

- Installation électrique
- Installation hydraulique
- Raccordement au réseau d'évacuation de fumée, y compris les travaux d'isolation
- Travaux de respect des dispositions locales en matière de protection contre les incendies

- Pour le premier processus de chauffage, pour le séchage du béton réfractaire, le client doit prévoir environ 0,5 m³ de bûches sèches.
- L'électricien réalisant les travaux doit être disponible le jour de la mise en service, en cas de nécessité de modification des câblages.
- Lors de la mise en service, une formation unique de l'exploitant/des opérateurs est dispensée. La présence de la ou des personnes concernées est indispensable pour la remise conforme du produit.

REMARQUE

Un dégagement d'eau de condensation pendant la première phase de chauffage n'indique pas un défaut de fonctionnement.

❒ Conseil : disposer éventuellement des chiffons.

3.2 Chauffage de la chaudière

3.2.1 Allumage de l'alimentation électrique

❒ Activer l'interrupteur principal.
  ➥ Tous les composants de la chaudière sont sous tension.
  ➥ Une fois le démarrage du système de la commande effectué, la chaudière est opérationnelle.

3.2.2 Allumage de la chaudière

❒ Appuyer sur la touche Veille.
  ➥ Le mode automatique est activé.
  ➥ L'installation est commandée en mode automatique par la commande selon le mode de fonctionnement réglé.
❒ Pour les autres modes de fonctionnement, appuyer sur la touche de fonction correspondante.
  ➥ Pour plus d'informations sur les touches de fonction, consulter le mode d'emploi de la commande de la chaudière « Lambdatronic S 3200 »

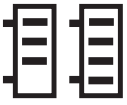
REMARQUE ! Le chargement de l'accumulateur fonctionne dans tous les modes de fonctionnement, pour garantir un prélèvement de chaleur constante.

3.2.3 Avant l'allumage de la chaudière :

Intervalle de ravitaillement en fonctionnement avec accumulateur

Pour permettre un chauffage efficace et respectueux de l'environnement, les intervalles et quantités de ravitaillement en combustible doivent être basés exclusivement sur le fonctionnement de l'accumulateur.

❒ Vérifier l'état de chargement de l'accumulateur sur l'affichage.

État de chargement	Procédure
	L'absence de barres ou la présence d'une seule barre dans l'état de chargement de l'accumulateur signifie que la température de l'accumulateur doit être augmentée d'environ 35°C. ⇨ Voir "Détermination de la quantité de combustible correcte" [Page 21]
	Deux barres dans l'état de chargement signifient que la température de l'accumulateur doit être augmentée d'environ 20°C. ⇨ Voir "Détermination de la quantité de combustible correcte" [Page 21]
	Trois ou quatre barres dans l'état de chargement signifient que l'accumulateur ne peut accepter que peu de chaleur supplémentaire, voire plus du tout. Dans ce cas, ne pas rajouter de combustible.

Détermination de la quantité de combustible correcte

La quantité de combustible doit être mesurée de façon à chauffer en continu l'accumulateur à sa température maximale (= température nominale de la chaudière). Noter que la quantité rajoutée dépend également du type de combustible.

Exemple : pour augmenter la température d'un accumulateur de 2000 litres de 30°C

Le calcul suivant ne tient compte que de l'accumulateur. Le rendement de la chaudière, les pertes dans les conduites et l'énergie nécessaire à chauffer la chaudière et l'environnement de chauffage ne sont pas pris en compte.

Supposition : l'accumulateur présente une température de 50 °C et doit être chauffé à 80 °C. Le calcul suivant montre la quantité de combustible nécessaire pour chauffer à cette température. Il faut tout d'abord déterminer l'énergie nécessaire :

Comme le milieu à chauffer est de l'eau et que la masse correspond à peu près au volume (2000 litres = 2000 kg), on applique la formule simplifiée de Q = m x c x Δt.

Q = énergie nécessaire
m = masse du milieu à chauffer
c = capacité thermique du milieu à chauffer (constante pour l'eau)
Δt = différence de température entre la température initiale et la température finale[1)]

masse (m) x capacité thermique (c) x différence de température (Δt) = énergie (Q)
2000 kg x 1,163 Wh/kgK x 30 K = 69 780 Wh
69 780 Wh = **69,8 kWh**

Pour chauffer un accumulateur de 2000 litres de 50 °C à 80 °C, il faut 69,8 kWh d'énergie.

1. Différence de température en kelvins (K). Comme il ne s'agit pas de températures absolues, il est possible d'utiliser ici la valeur en degrés Celsius (°C). (30°C correspondent à 30°K)

Il est alors possible de calculer la quantité de combustible nécessaire à partir de l'énergie nécessaire :

Pour notre exemple de calcul, nous utilisons du hêtre d'une teneur en eau de w = 20 %. Le pouvoir calorifique du combustible varie en fonction de l'essence de bois et de sa teneur en eau.⇨ Voir "Tableau des combustibles" [Page 22].)

Énergie nécessaire = 69,8 kWh (selon le calcul ci-dessus)
Pouvoir calorifique du combustible = 3,8 kWh/kg (hêtre, w=20 %)

Énergie nécessaire / pouvoir calorifique du combustible = quantité de combustible
69,8 kWh / 3,8 kWh/kg = **18,4 kg**

Pour chauffer un accumulateur de 2000 litres de 50°C à 80°C, il faut environ 18,4 kg de bois de hêtre (w = 20 %).

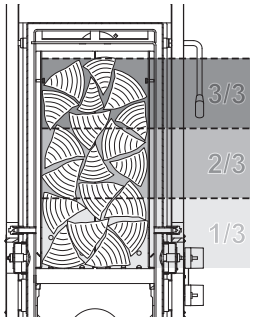
Tableau des combustibles

Le tableau suivant comporte différentes essences et leur pouvoir calorifique en fonction de leur teneur en eau :

Essence	Pouvoir calorifique en fonction de la teneur en eau [kWh/kg]		
	w = 15 %	w = 20 %	w = 25 %
Sapin	4,3	4,0	3,7
Pin sylvestre	4,3	4,0	3,7
Hêtre	4,1	3,8	3,5
Chêne	4,1	3,8	3,5

Niveau de remplissage dans la chaudière

Le tableau suivant représente la relation entre le niveau de remplissage et le poids. Il compare le hêtre (exemple de bois dur) et le sapin (exemple de résineux) pour une teneur en eau d'environ 20 %. Si on part de l'exemple précédent et qu'on utilise du hêtre, on obtient donc un niveau de remplissage d'environ un tiers avec une S4 Turbo 34.



Niveau de remplissage		Poids de remplissage	
		S4 Turbo 15-28	S4 Turbo 34-60
3/3	Hêtre	env. 45 kg	env. 55 kg
	Sapin	env. 28 kg	env. 33 kg
2/3	Hêtre	env. 30 kg	env. 37 kg
	Sapin	env. 19 kg	env. 22 kg
1/3	Hêtre	env. 15 kg	env. 18 kg
	Sapin	env. 9 kg	env. 11 kg

Intervalle de ravitaillement pour le fonctionnement sans ou avec un accumulateur trop petit

REMARQUE

Chargement adapté au rendement :

N'ajouter du combustible que si de l'énergie est nécessaire.

❒ Si trop de combustible est ajouté, la chaudière chute en dessous de sa limite de rendement minimum et passe en état de fonctionnement « Maintien de feu » (le ventilateur est désactivé)

➥ Pendant le maintien de feu, le rendement baisse, les émissions augmentent et la chaudière peut s'encrasser (formation de goudron).

3.2.4 Mise en température de la chaudière avec des bûches

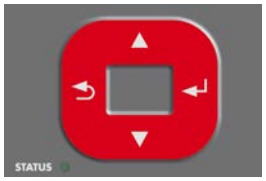
❒ Ouvrir la porte isolante et la porte de remplissage.
❒ Contrôler le niveau de cendres dans la chambre de combustion et le cas échéant, décendrer.
  ➥ Il est conseillé de ne pas enlever les cendres de la chambre de combustion à chaque allumage, mais uniquement quand la rangée de trous centrale des tabliers de la chambre de combustion n'est plus visible, afin de protéger la chambre de combustion.

❒ Placer une couche de bûches.
  ➥ Utiliser des bûches d'une longueur de 50 cm environ et les empiler dans le sens de la longueur.
  ➥ La fente pour flamme doit rester dégagée !
❒ Après la première couche de bûches, placer du carton sur toute la surface.

❒ Remplir la chambre de remplissage en fonction de la demande de puissance prévue et former la porte de la chambre de remplissage.

⇨ Voir "Détermination de la quantité de combustible correcte" [Page 21]

❒ Ouvrir la porte d'allumage, placer du papier froissé et allumer.



Si la dépression créée par le ventilateur de tirage est trop élevée et que les matériaux d'allumage n'arrivent pas à s'embraser :

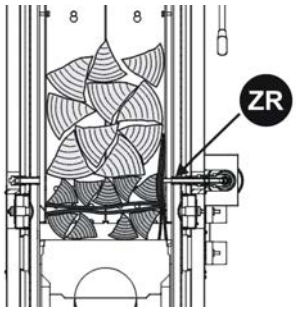
❒ Appuyer brièvement sur la flèche vers le BAS des touches de navigation.
➥ Le ventilateur de tirage s'éteint.
❒ Allumer les matériaux d'allumage.
❒ Appuyer brièvement sur la flèche vers le HAUT des touches de navigation.
➥ Le ventilateur de tirage s'allume.

❒ Laisser la porte d'allumage ouverte pendant 5 minutes environ.
➥ Un lit de braises se forme.
❒ Fermer la porte d'allumage et la porte isolante.
➥ La température de fumée doit être > à 130 °C !

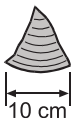
3.2.5 Mise en température de la chaudière avec allumage automatique

❒ Ouvrir la porte isolante et la porte de remplissage.
➥ Le ventilateur de tirage s'allume.
❒ Contrôler s'il reste des braises dans la chambre de combustion
➥ Les résidus de braises peuvent allumer le bois avant le démarrage automatique !
❒ Si nécessaire, enlever toutes les cendres
⇨ Voir "Nettoyage" [Page 31]

❒ Vérifier si l'ouverture du tuyau d'allumage (TA) est encrassée et la nettoyer le cas échéant.
❒ Remplir la chambre de remplissage en fonction de la demande de puissance



- première couche composée de bois fendu en petits morceaux
- carton pour la deuxième couche et à proximité du tuyau d'allumage
- troisième couche composée elle aussi de bois fendu en petits morceaux
- remplir le reste de bûches



Définition du bois fendu en petits morceaux :

Morceaux de bois d'une longueur d'arête de 10 cm maxi sur le côté coupé

❒ Utiliser des bûches d'une longueur de 50 cm environ et les empiler dans le sens de la longueur.
❒ L'ouverture de combustion dans la grille ne doit pas être obstruée !

❒ Fermer la porte de chargement et la porte isolante
➥ La chaudière passe à l'état « Préventilation ». Pour garantir un état de fonctionnement sûr de la chaudière et exclure toute combustion éventuelle due à des résidus de braises suite à un nettoyage de la chambre de combustion mal effectué, la chaudière tente d'atteindre l'état « Chauffer » en l'espace d'une durée de sécurité définie sans activer l'allumage.
➥ Après écoulement de cette durée, la chaudière reste à l'état « Attente allumage » jusqu'à ce que le moment d'allumage automatique défini dans le menu Allumage soit atteint.
REMARQUE ! Consulter le mode d'emploi de la commande de la chaudière !

3.2.6 Réglage de la chaudière

Pour les étapes nécessaires et l'affichage et la modification de paramètres :

REMARQUE ! Consulter le mode d'emploi de la commande de la chaudière !

3.2.7 Rajout de bûches

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de contact avec les surfaces brûlantes derrière la porte isolante :

Risques de brûlures sur les surfaces brûlantes.

Pour des raisons indissociables du fonctionnement, les surfaces et les éléments de commande situés à proximité de l'arrière de la porte isolante deviennent brûlants. De plus, il existe un risque de blessure lors de la manipulation de morceaux de bois en raison d'éclats/d'échardes de bois.

❒ Lors d'interventions sur la chaudière quand elle est en marche, en particulier lors de l'ajout de combustible, il est conseillé de toujours porter des gants de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

À l'ouverture de la porte de chargement :

Risque de blessures, de dommages matériels et de dégagement de fumées !

❒ Ouvrir la porte de chargement lentement et avec précaution.

❒ Après contrôle et/ou rajout de bûches, refermer immédiatement la porte de chargement.

❒ Ouvrir lentement la porte de remplissage et contrôler le combustible.

Si le combustible dans la chaudière s'est consumé :

❒ Rajouter du combustible.

⇨ Voir "Détermination de la quantité de combustible correcte" [Page 21]

Si le combustible présent dans la chaudière est suffisant :

❒ Fermer immédiatement la porte de remplissage.

3.2.8 Coupure de l'alimentation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'extinction de l'interrupteur principal pendant le mode chauffage :

La chaudière s'arrête de façon non contrôlée. Les dysfonctionnements de la chaudière qui en résultent risquent d'entraîner des blessures et des dommages matériels extrêmement graves.

Par conséquent :

❒ Laisser le feu mourir et laisser la chaudière refroidir.

➥ L'aspiration s'arrête lorsque l'état « Feu éteint » est atteint. (température fumée < 80°C, température chaudière < 65°C)

❒ N'arrêter l'interrupteur principal qu'à ce moment-là

❒ Éteindre l'interrupteur principal.

➥ La commande de la chaudière est éteinte.

➥ Tous les composants de la chaudière sont hors tension.

REMARQUE ! La fonction de protection contre le gel n'est plus active.

4 Entretien de la chaudière

4.1 Consignes générales sur l'entretien

⚠ DANGER

Lors des interventions sur les composants électriques :

Danger de mort par choc électrique !

Pour toute intervention sur les composants électriques :

- ❒ Les interventions doivent être réalisées uniquement par un personnel spécialisé en électricité
- ❒ Respecter les normes et les prescriptions en vigueur

  ➥ Les interventions sur les composants électriques par des personnes non autorisées sont interdites

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de travaux d'inspection et de nettoyage sur la chaudière chaude :

Risque de brûlures graves sur les pièces brûlantes et au niveau du conduit de fumée !

- ❒ Lors de l'exécution de travaux sur la chaudière, toujours porter des gants de protection.
- ❒ Ne manipuler la chaudière qu'avec les poignées prévues à cet effet.
- ❒ Avant d'effectuer des travaux d'inspection et de nettoyage sur/dans la chaudière, laisser tout le combustible se trouvant dans la chaudière se consumer
- ❒ Laisser refroidir la chaudière et arrêter l'interrupteur principal

⚠ AVERTISSEMENT

Lors des travaux d'inspection et de nettoyage avec interrupteur principal activé :

Risque de blessures graves par démarrage automatique de la chaudière ou des composants (aspiration) !

Avant d'effectuer des travaux d'inspection et de nettoyage sur/dans la chaudière :

- ❒ Laisser le combustible dans la chaudière se consumer
- ❒ Laisser refroidir la chaudière et arrêter l'interrupteur principal

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'inspection et de nettoyage inappropriés :

Une inspection et un nettoyage mal effectués ou incomplets peuvent entraîner une perturbation grave de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente / déflagration) et provoquer par la suite des accidents graves et des dégâts matériels sérieux.

Par conséquent :

❒ Nettoyer la chaudière conformément aux instructions. Pour ce faire, respecter les instructions du mode d'emploi de la chaudière.

REMARQUE

Nous conseillons de tenir un carnet d'entretien selon la norme ÖNORM M7510.

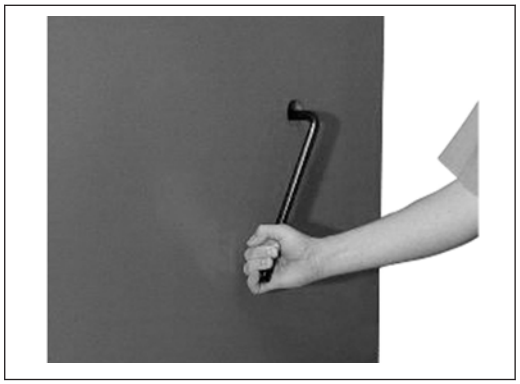
4.2 Inspection et nettoyage

❒ Un nettoyage régulier de la chaudière prolonge sa durée de vie et est une condition requise pour garantir un fonctionnement sans défaillance.

❒ Recommandation : pour les travaux de nettoyage, utiliser un aspirateur à cendres.

4.2.1 Avant chaque mise en température

Actionner le levier WOS.



❒ Actionner à plusieurs reprises le levier du dispositif de nettoyage avant l'allumage (le lever et l'abaisser 5 à 10 fois).

Contrôle du tuyau d'allumage (seulement pour un allumage automatique)

❒ Avant de remplir la chambre de combustion, vérifier si le tuyau d'allumage de l'allumage automatique est encrassé et le cas échéant, le nettoyer.

4.2.2 Inspection

Contrôle de la pression de l'installation

❒ Relever la pression de l'installation sur le manomètre.

➥ La valeur doit être supérieure de 20 % à la pression d'entrée du vase d'expansion.
REMARQUE ! Veiller à ce que la position du manomètre et à la pression nominale de vase d'expansion soient conformes aux indications de l'installateur.

Si la pression de l'installation diminue :

❒ Rajouter de l'eau.
REMARQUE ! Si ce phénomène se produit souvent, l'installation**REMARQUE ! n'est pas étanche. En informer l'installateur.**

En cas de fluctuations de pression importantes :

❒ Faire contrôler le vase d'expansion par un spécialiste.

Contrôle de la soupape de sécurité thermique.

❒ Vérifier l'étanchéité de la soupape de sécurité.

➥ Le tuyau de trop-plein ne doit pas goutter.
REMARQUE ! Exception : température de la chaudière > 100 °C

Si de l'eau goutte du tuyau de trop-plein :

❒ Nettoyer la soupape de sécurité selon les indications du fabricant ou la faire contrôler/remplacer par l'installateur si nécessaire.

Contrôle de la soupape de sécurité

❒ Vérifier régulièrement l'étanchéité et l'encrassement de la soupape de sécurité
REMARQUE ! Les travaux d'inspection doivent être effectués conformément aux indications du fabricant.

4.2.3 Nettoyage

Les cendres doivent être évacuées aux intervalles correspondants en fonction des besoins en énergie et de la qualité du combustible. Si la rangée de trous centrale des tabliers de la chambre de combustion n'est plus visible, les cendres doivent être enlevées. Lors de ces inspections, contrôler également si la grille en fonte est encrassée.

Enlèvement des cendres

❒ Ouvrir la porte isolante et la porte d'allumage.
❒ À l'aide du tisonnier, faire tomber de la chambre de combustion les cendres se trouvant dans la chambre de remplissage.
❒ Ouvrir la porte de la chambre de combustion.
❒ Enlever les cendres au moyen de la pelle à cendres ronde.
❒ À l'aide du tisonnier, faire avancer les cendres se trouvant dans le canal inférieur de la chambre de combustion pour qu'elles tombent dans le tiroir à cendres fourni.
❒ Verser les cendres dans un conteneur prévu à cet effet.
➥ Conteneur résistant au feu avec couvercle.

Nettoyage de la grille en fonte

❒ Ouvrir la porte isolante et la porte de la chambre de remplissage.
❒ Retirer la grille en fonte constituée de deux parties.
❒ Supprimer les dépôts de cendre sous la grille en fonte pour permettre une bonne arrivée de l'air secondaire.
➥ Conseil : utiliser un aspirateur à cendres.

4.2.4 Inspection annuelle

Nettoyage du canal des gaz de distillation

❒ Ouvrir la porte isolante et la porte de la chambre de remplissage.
❒ Éteindre le ventilateur de tirage.
➥ Cela permet d'éviter d'endommager la roue du ventilateur avec la brosse de nettoyage.
❒ Nettoyer le canal des gaz de distillation avec la petite brosse.

Contrôle des ouvertures d'air primaire

❒ Ouvrir la porte isolante et la porte de la chambre de remplissage.
❒ Déposer les tôles d'habillage.
❒ Vérifier que les ouvertures d'air primaire (PL) laissent passer l'air.
❒ Si nécessaire, nettoyer les ouvertures.

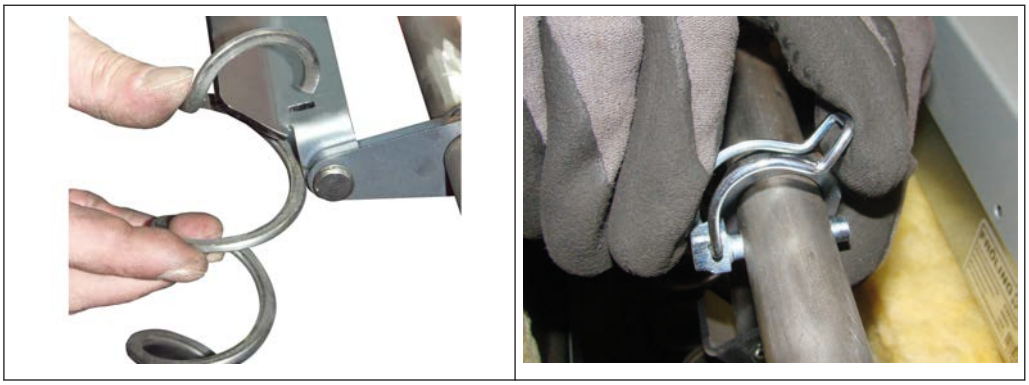
❒ Décrocher la tôle guide d'air et nettoyer les fentes.
➥ Pour le nettoyage, utiliser le cas échéant la clé de réglage de porte fournie.

Nettoyage des tuyaux de l'échangeur de chaleur

❒ Déposer le couvercle isolant arrière et démonter le couvercle de l'échangeur de chaleur.
❒ Démonter la goupille clip pour tube et extraire le levier WOS.
❒ Extraire les serpentins avec leur support vers le haut.

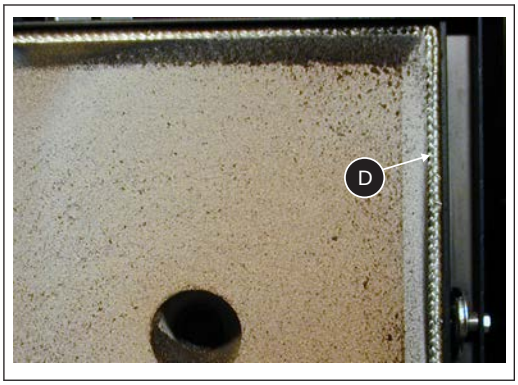
❒ Supprimer les dépôts de cendre dans les tuyaux au moyen de la brosse de nettoyage.
➥ Avant de remonter la brosse, s'assurer qu'elle est enfoncée au maximum.
➥ Les poils ne peuvent pas être tournés dans le tuyau.

❒ À l'aide du tisonnier, faire avancer les cendres se trouvant dans le canal inférieur de la chambre de combustion pour qu'elles tombent dans le tiroir à cendres fourni.



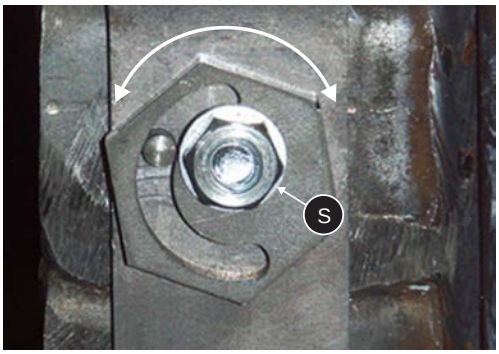
❒ Avant le remontage dans les tuyaux de l'échangeur de chaleur, contrôler que les ressorts du WOS sont correctement accrochés dans la tôle suspendue.
  ➥ Les bandes de tôle pliées doivent être orientées vers le haut et les serpentins doivent être accrochés comme indiqué.
❒ Enfiler les serpentins dans les tuyaux de l'échangeur de chaleur.
❒ Insérer le levier WOS et le bloquer à l'aide de la goupille clip pour tube
❒ Monter le couvercle de l'échangeur de chaleur et le couvercle isolant arrière.

Vérification de l'étanchéité des portes



❒ Fermer la porte concernée et en vérifier l'étanchéité.
❒ Vérifier que la garniture (D) est parfaitement en place sur le cadre de la porte.
  ➥ Empreintes sur la garniture
❒ Si la garniture est noircie ou si l'empreinte est interrompue :
  ➥ L'étanchéité n'est plus assurée. Ajuster la fixation de la porte ou remplacer la garniture.

Réglage des portes



❒ Desserrer l'écrou de sécurité (S) des excentriques de serrage.
❒ Appuyer la porte sur le cadre de porte et régler la pression d'appui à l'aide de l'excentrique de serrage.
➥ La clé de réglage est fournie à la livraison.
❒ Fixer les réglages en serrant l'écrou de sécurité.

❒ Régler la pression d'appui côté poignée sur la tôle de fermeture.

Nettoyage du capteur de fumées

❒ Déposer la vis de fixation et extraire le capteur de fumée (AF) du conduit de fumée.
❒ Nettoyer le capteur de fumée avec un chiffon propre.

❒ Lors du montage, pousser le capteur de fumée jusqu'à ce qu'il dépasse de la douille de 20 mm environ, et le bloquer avec la vis de fixation.

Nettoyage du conduit de fumée

❒ Éteindre le ventilateur de tirage.

➥ Cela permet d'éviter d'endommager la roue du ventilateur avec la brosse de nettoyage.

❒ Démonter le couvercle de révision sur le raccord.

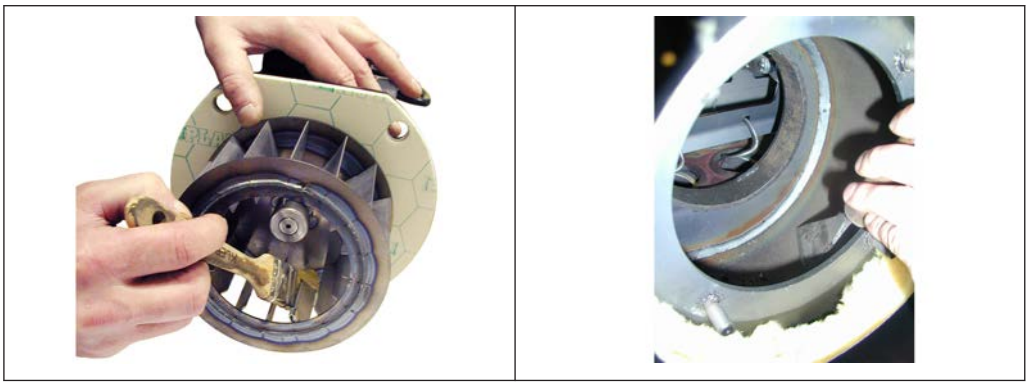
❒ Nettoyer le raccord entre la chaudière et la cheminée au moyen d'une brosse de ramoneur.

➥ En fonction du mode de pose des conduits de fumée et du tirage, il est possible qu'un nettoyage annuel ne suffise pas. Adapter l'intervalle de nettoyage en conséquence.

Vérification du clapet du régulateur de tirage

❒ Vérifier la manœuvrabilité du clapet du régulateur de tirage.

Nettoyage du ventilateur de tirage



❒ Déconnecter le câble de raccordement du ventilateur de tirage.

❒ Déposer le ventilateur de tirage à l'arrière de la chaudière.

❒ Vérifier qu'il n'est pas sale ni endommagé.

❒ Nettoyer la roue de ventilateur avec une brosse ou un pinceau de l'intérieur vers l'extérieur.

REMARQUE ! Ne pas déplacer les masses d'équilibrage de la roue de ventilateur.

❒ Nettoyer les impuretés et les dépôts du carter du ventilateur de tirage au moyen d'une spatule.

❒ Enlever les cendres produites avec l'aspirateur à cendres.

❒ Monter le ventilateur de tirage et brancher le câble de raccordement.

4.3 Mesure d'émissions par un ramoneur ou organisme de contrôle

Différentes dispositions légales prescrivent le contrôle régulier des installations de chauffage. Ces contrôles sont régulés en Allemagne par le 1er règlement fédéral relatif à la lutte contre la pollution (BImSchV i.d.g.F) et en Autriche par différentes lois fédérales. En principe, la chaudière doit être nettoyée 2 à 3 jours de chauffage avant la mesure. Le jour de la mesure, prévoir une demande de chaleur suffisante (par exemple, l'accumulateur doit pouvoir accumuler de la chaleur pendant la durée de chauffage nécessaire à la mesure).

4.3.1 Mesure en charge nominale et fonctionnement avec bûches

❒ Appuyer sur la touche programme de service.

▪ La chaudière fonctionne pendant 45 minutes à sa charge nominale
- La température de la chaudière est réglée sur 85°C
- Les pompes de chauffage s'allument et les vannes du mélangeur s'ouvrent
- Le chargement du ballon ECS est activé

❒ Effectuer la mesure dans les conditions suivantes :

➥ Température de fumée à environ 170 °C

➥ Teneur des fumées en CO_2 entre 10 et 14 %

➥ Température de chaudière supérieure à 65 °C

4.3.2 Mesure à charge partielle en fonctionnement avec bûches (si nécessaire)

Après la mesure à charge nominale en mode Ramoneur :

❒ Appuyer sur la touche Veille.

▪ Le mode automatique s'active.

Veiller à diminuer la chaleur :

❒ Veiller à ce que les pompes de chauffage soient activées.

❒ Ouvrir les vannes de mélangeur et les vannes de radiateur.

❒ Régler l'heure de chargement du préparateur ECS sur l'heure actuelle.

Forcer la charge partielle :

❒ Réduire la température de consigne de la chaudière de l'ordre de 3-4 °C.

❒ Effectuer la mesure dans les conditions suivantes :

➥ Température de fumée à environ 140 °C

➥ Teneur des fumées en CO_2 entre 10 et 14 %

➥ Température de chaudière supérieure à 65 °C

❒ Une fois la mesure effectuée, tous les paramètres déréglés (par exemple l'heure de chargement du préparateur ECS...) doivent être remis sur les valeurs initiales.

4.4 Contrat d'entretien / service après-vente

REMARQUE ! Il est recommandé de faire effectuer une inspection annuelle par le service après-vente de Froling ou par un partenaire habilité (entretien par un tiers).

L'entretien régulier par un professionnel est un facteur important pour un fonctionnement durable et fiable de l'installation. Il garantit un fonctionnement économique et respectueux de l'environnement de l'installation.
Lors de cet entretien, toute l'installation, et en particulier la commande de la chaudière, est vérifiée et optimisée. En outre, la mesure des émissions effectuée permet de vérifier la qualité de la combustion et l'état de fonctionnement de la chaudière.
Pour cette raison, la société FROLING propose un contrat d'entretien qui optimise la sécurité d'utilisation. Pour plus de détails, consulter la garantie jointe.

Le service après-vente de l'usine Froling est également à votre disposition si vous avez besoin de conseils.

REMARQUE

Les dispositions nationales et régionales concernant le contrôle régulier de l'installation doivent être respectées. Dans ce contexte, nous attirons l'attention sur le fait qu'en Autriche, les installations industrielles d'une puissance calorifique nominale de 50 kW et plus doivent être contrôlées tous les ans, conformément à la réglementation sur les systèmes de combustion.

4.5 Pièces détachées

En utilisant les pièces d'origine Froling, vous utilisez dans votre chaudière des pièces détachées qui sont parfaitement adaptées. La précision d'ajustage optimale des pièces réduit le temps de montage et préserve sa durée de vie.

REMARQUE

Le montage d'autres pièces que celles d'origine annule la garantie

❒ N'utiliser que des pièces détachées d'origine lors du remplacement de composants/de pièces

4.6 Consignes pour l'élimination

4.6.1 Élimination des cendres

- ❒ Procéder à l'élimination des cendres conformément à la législation sur le traitement des déchets.

4.6.2 Élimination des composants de l'installation

- ❒ Veiller à une mise au rebut respectueuse de l'environnement, conformément à la législation sur le traitement des déchets
- ❒ Les matériaux recyclables triés et nettoyés peuvent être apportés au centre de recyclage.
- ❒ La chambre de combustion doit être éliminée comme gravats de chantier.

5 Résolution des problèmes

5.1 Panne générale au niveau de l'alimentation électrique

Symptômes	Cause de l'erreur	Élimination de l'erreur
Aucun affichage à l'écran Commande hors tension	Panne de courant générale Interrupteur principal désactivé Disjoncteur différentiel ou disjoncteur de protection désactivé Fusible de la commande défectueux.	 Activer l'interrupteur principal. Activer le disjoncteur différentiel ou le disjoncteur de protection. Remplacer le fusible en respectant l'intensité (10 AT).

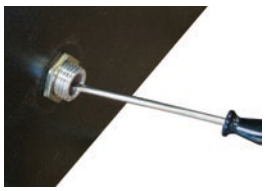
5.1.1 Comportement de l'installation après une panne de courant

Lorsque l'alimentation électrique est rétablie, la chaudière se trouve dans le mode de fonctionnement réglé au préalable et est commandée selon le programme défini.

- ❒ **Après la panne de courant, vérifier si le STB est tombé.**
- ❒ **Pendant et après la panne de courant, garder les portes de la chaudière fermées, au moins jusqu'au démarrage automatique du ventilateur d'extraction.**

5.2 Surtempérature

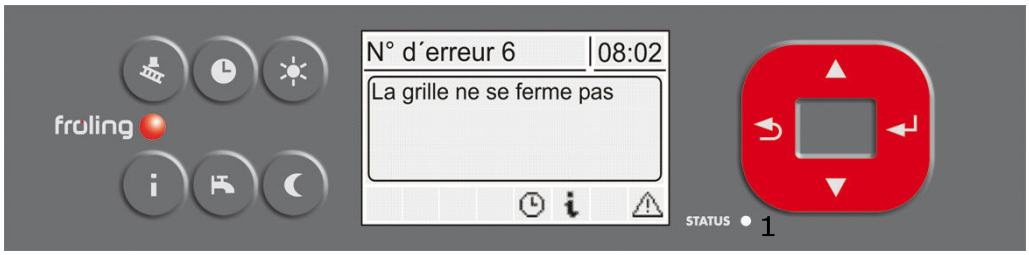
Le limiteur de température de sécurité (STB) désactive le ventilateur à une température de chaudière maxi de 105°C. Les pompes continuent à fonctionner.



Dès que la température chute en dessous de 75°C environ, le limiteur de température de sécurité peut être déverrouillé mécaniquement :

- ❒ Dévisser le capuchon du limiteur de température de sécurité.
- ❒ Déverrouiller le STB en faisant pression avec le tournevis.

5.3 Pannes avec message de défaut



En cas de présence d'un défaut qui n'a pas encore été supprimé :

❒ La DEL d'état indique le type de panne.
- Orange clignotante : avertissement
- Rouge clignotante : erreur ou alarme

❒ Le message de défaut s'affiche à l'écran.

5.3.1 Procédure à suivre en cas de messages de défaut

Le comportement à adopter en cas de message de défaut, ainsi que les causes des défauts et la procédure à suivre pour éliminer les défauts, sont décrits dans le mode d'emploi de la commande de la chaudière :

REMARQUE ! Voir le mode d'emploi Lambdatronic S 3200

5.3.2 Acquittement du message de défaut

Après élimination du défaut :

❒ Presser la touche entrée

➥ La DEL d'état est allumée ou clignote en vert (en fonction de l'état de fonctionnement)
- Vert fixe : Chauffer
- Vert clignotant : Feu éteint

6 Annexe

6.1 Adresses utiles

6.1.1 Adresse du fabricant

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestaße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0) 7248 606 600
INTERNET www.froeling com

6.1.2 Adresse de l'installateur

Cachet